REVUE DE VITICULTURE

LE REGIME DES BOUILLEURS DE CRU (1)

Les périodes de distillation

La seule innovation regrettable apportée par la loi du 28 février 1923 au régime des bouilleurs de cru est celle qui figure aux septième et huitième paragraphes de l'article 2.

« Les distillations dans les ateliers publics, ainsi que chez les bouilleurs, ne peuvent être effectuées que pendant les périodes fixées par le juge de paix du canton de chaque circonscription d'exercice, sur proposition des maires des communes intéressées et des syndicats agricoles et de bouilleurs, après avis du chef local des Contributions indirectes.

« Les distillations à domicile s'effectuent pendant les périodes où fonctionnent les ateliers publics de la commune. »

Au cours de la discussion de la loi devant le Parlement, M. Jeanneney, sénateur, a montré combien cette restriction de la liberté est fâcheuse.

« Toute la vie rurale est gouvernée par les éléments. Les cultivateurs les subissent et règlent l'emploi de leur temps, d'après eux, et non pas d'après les arrêtés administratifs. De ces nécessités de fait, il convenait de tenir compte. En les omettant, on ne fait pas ce qu'il faut pour attacher mieux le paysan à la terre et empêcher le dépeuplement si déplorable de nos campagnes ! »

M. Pfleger, député, a fait prévoir que la limitation du temps pendant lequel on pourrait distiller « provoquerait une tempête de protestations ».

« Quels sont ceux qui seront le plus frappés par cette prescription ? Ce sont les petits bouilleurs, au moins dans les régions de l'Est. Ils sont habitués à distiller, à leurs moments perdus, par le mauvais temps, selon leur commodité, hiver et été, jour et nuit, et ils seront privés d'un coup de ces facilités qui sont entrées dans les habitudes des générations qui se sont suivies. »

C'est également ce qu'a dit M. Charles Dumont : « Ce n'est pas à tel jour, fixé une semaine d'avance, c'est le jour où il pleut, où le temps ne

(1) Voir *Revue*, n° 1532, p. 308.

permet aucun travail, que se fait la distillation. Le petit bouilleur distille chez lui, tranquillement, avec des amis; plus fin est le filet, meilleure est l'eau-de-vie... » Les protestations prévues par les représentants des bouilleurs au Parlement n'ont pas manqué de se produire ultérieurement. Les syndicats, les Conseils municipaux, les Conseils d'arrondissements et les Conseils généraux s'en sont faits l'écho depuis le vote de la loi, à maintes reprises.

Il semble bien que l'Administration s'en soit émue et qu'elle ait cherché à apporter au fonctionnement de la loi tous les tempéraments compatibles avec une surveillance efficace, surveillance indispensable pour la sauvegarde des intérêts du Trésor.

Les distillations faites dans les brûleries coopératives ou syndicales peuvent avoir lieu, en dehors des périodes ordinaires de distillation (en un mot à toute époque de l'année) et sans limitation de durée.

Pour les bouilleurs dont les opérations revêtent un caractère industriel — l'Administration estime qu'il en est ainsi, lorsque la production atteint 200 litres d'alcool pur — des périodes, d'une durée plus étendue que celle qui est fixée pour les bouilleurs ordinaires, peuvent être prévues dans la fixation générale. En ce qui concerne ces bouilleurs, l'Administration a admis dans la circulaire n° 62 (des 20 avril-18 août 1923) que les distillations aient lieu simultanément dans plus de deux communes, même non limitrophes. Elle a été beaucoup plus loin dans la lettre autographiée n° 725 de la Direction générale des Contributions indirectes (10 septembre 1923), d'après laquelle « les récoltants qui déclarent produire au moins 200 litres d'alcool pur par « campagne, pourront distiller à leur domicile, à toute époque, comme sous le « régime de la loi du 30 juin 1916. »

D'après ce même document, l'Administration a décidé que ce même régime serait applicable dans les circonscriptions d'exercice dont les assujettis manifesteraient une préférence pour lui : les distillations pourraient avoir lieu suivant ce régime. Lorsque notamment, du fait des habitudes prises par les récoltants, il ne sera pas à prévoir qu'on ait recours aux distillations à domicile, le régime des ateliers publics, tel qu'il fonctionnait aux cours des campagnes précédentes, sera maintenu. En somme, la limitation des opérations de distillation à des époques fixées ne restera indispensable que dans les région où, à côté des ateliers publics, fonctionneront des alambics particuliers : en effet, le contrôle de la distillation à domicile est particulièrement délicat, en raison de la multiplicité des foyers de distillation; aussi la loi a dû nécessairement alors ne permettre les opérations que pendant des périodes fixées, de manière à rendre la surveillance efficace.

La loi a décidé que la fixation des périodes de distillation serait arrêtée par le juge de paix du canton de chaque circonscription du canton. Il y a là une attribution nouvelle, et assez incompatible avec ses fonctions juridiques, donnée à ce magistrat. Il est vrai que celui-ci est guidé par les propositions des maires, des syndicats agricoles et de bouilleurs; ces propositions des maires doivent être formulées par écrit et adressées au juge de paix, le 30 juin, au plus tard, de chaque année. Elles sont provoquées auparavant par

le chef local des Contributions indirectes, à qui les maires communiquent leurs propositions, en même temps qu'au juge de paix.

Si, au cours de cette consultation, le magistrat constatait que, pour toutes les distillations d'une même circonscription d'exercice, les assujettis optaient pour le régime défini par la loi de 1916, celui-ci serait appliqué, c'est-à-dire qu'il ne serait pas indispensable de limiter la période pendant laquelle on distillerait, ainsi que nous l'avons indiqué plus haut. Comme le dit la lettre autographiée n° 725, l'Administration peut, en effet, permettre que la mise en application de la réglementation nouvelle « n'ait pas un caractère impératif, et que le régime antérieur continue à subsister dans les circonscriptions où les assujettis l'estiment plus avantageux. »

Le juge de paix, pour prendre sa décision, tient surtout compte de l'avis du chef local des Contributions indirectes. Celui-ci, pour le formuler, tient compte de la possibilité de conservation des matières premières, qui, dans la région, sont passées à l'alambic, du chiffre des bouilleurs de la commune, du nombre d'alambics que ceux-ci auront à leur disposition pour effectuer les distillations, enfin des habitudes locales. Dans les contrées où, sans que les distillateurs aient *unanimement* opté pour l'atelier public (cas que nous venons d'envisager), la distillation à l'atelier public serait néanmoins de pratique courante, les périodes, pour chaque commune ou chaque groupe de communes, pourront être d'une durée assez longue, et, par conséquent, moins nombreuses. Au contraire, dans les départements où la distillation a lieu plutôt à domicile, les périodes pourront être assez courtes, mais plus fréquentes.

La loi exige que, dans une même circonscription d'exercice, les opérations de distillation n'aient lieu, à la fois, que dans deux communes limitrophes; elle prévoit, cependant, que ces opérations peuvent être effectuées dans un plus grand nombre de communes limitrophes, lorsque l'ensemble de leur population ne dépasse pas 2.000 habitants.

D'après la circulaire n° 62, les mêmes communes peuvent, pour la même campagne, figurer plusieurs fois dans la fixation des périodes de distillation, de façon à permettre aux récoltants qui, pour un motif quelconque, n'ont pu travailler au cours d'une première période, de distiller pendant les périodes suivantes ou d'assurer la distillation des différentes matières qui, en raison de leur nature, doivent être passées à l'alambic à des époques diverses de l'année.

L'Administration des Contributions indirectes a, par la lettre autographiée n° 725, apporté de nouvelles facilités: En ce qui concerne la constitution des groupements de communes, la localité où se trouve la résidence des employés peut constituer un centre à part, distillant hors tour. Les communes constituant des centres importants de distillation peuvent être comprises successivement dans plusieurs groupements avec des communes voisines; par exemple, la commune de A, ayant distillé une première fois avec la commune de B, pourra être autorisée à distiller de nouveau avec d'autres communes limitrophes C et D, etc. Les circonscriptions d'exercice, pour lesquelles il doit

être établi un programme de distillation, peuvent être restreintes, dans certains cas, à une partie de la recette ou du poste, ce qui aura pour effet de réduire le nombre de communes devant figurer à chaque programme et de permettre d'accorder à chacune de ces communes, un plus grand nombre de jours de travail. Ainsi les recettes ou les postes pourront être divisés en autant de secteurs considérés comme sous-circonscriptions d'exercice au point de vue de l'application de la loi, qu'il existera dans ces recettes ou postes d'agents titulaires ou détachés, capables de participer à la surveillance des opérations. Au besoin, les buralistes expérimentés pourront même, dans certains cas, recevoir la surveillance des secteurs, qui seront considérés comme circonscriptions d'exercice. En résumé, une recette comprenant trois agents pourra être subdivisée en deux ou trois circonscriptions et, dans chacune d'elles, il sera possible de distiller simultanément dans au moins deux communes limitrophes.

En dernier ressort, le programme des distillations est fixé pour toute la campagne (du 1er août au 31 juillet suivant) par le juge de paix, qui en adresse un exemplaire aux maires des communes intéressées, et qui peut d'ailleurs modifier, au cours de la campagne, la fixation adoptée primitivement.

Au cours de la discussion à la Chambre des Députés, M. Edouard Dessein a envisagé le cas d'un bouilleur qui, « par suite d'une circonstance indépendante de sa volonté, n'aura pas pu distiller pendant la période fixée »; il a demandé qu'il puisse être autorisé à distiller à une autre époque ». Le commissaire du Gouvernement, M. Borduge, directeur général des Contributions indirectes, a répondu qu' « on modifiera simplement le programme et que, si cela ne gêne pas les autres bouilleurs de la commune, on rouvrira l'atelier de distillation communale. »

Tous ces tempéraments apportés par l'Administration à la loi rendent celle-ci plus souple et plus supportable aux bouilleurs de cru.

G. C.

ENCORE UN AVIS SUR L'AFFINITE DES PORTE-GREFFES

Dans le numéro 1507, du 17 mai courant, de cette Revue, j'ai traité et cité des exemples sur la question d'affinité des porte-greffes. Ces communications étaient pour la majeure partie le résultat d'expériences de dates plus ou moins anciennes ou de durée plus ou moins longue. Or, j'ai reçu une correspondance de M. Goyard, propriétaire et viticulteur-pépiniériste à Epernay (Marne), Essey-lès-Nancy (Meurthe-et-Moselle), Maison-Carrée et Aïn-Temouchent (Algérie), au sujet de l'article précité. Dans l'intérêt de l'intéressante question de l'affinité, je me permets de donner en publication

le contenu de cette lettre et prie en même temps M. Goyard de bien vouloir excuser cette manière d'agir, faite sans son autorisation. Voici le texte de cette lettre :

« Dans le N° 1507 de la *Revue de Viticulture*, du 17 mai écoulé, j'ai pris « connaissance de votre correspondance avec beaucoup d'intérêt. En vieux « praticien que je suis, je partage absolument votre avis au sujet de l'affinité « des cépages.

« Vous citez des exemples; je puis aussi vous en donner. C'est ainsi que « le Gamay-Couderc et le Pinot-Rupestris (vieux porte-greffes aujourd'hui « abandonnés) n'avaient aucune affinité ni avec les Gamays, ni avec les « Pinots.

« Pour ce qui concerne le Laquenexy 44, je crois que vous avez raison, car « je possède ce cépage planté côte-à-côte avec le Millardet 143 B et je « n'arrive pas à les différencier.

« Au sujet du Couderc 3306, je considère que ceux qui le déconseillent sont « dans l'erreur absolue; ils ont dû fonder leur opinion sur des cas particuliers « et isolés. Depuis très longtemps, j'ai observé ce porte-greffe, comparati- « vement à d'autres, bien entendu, et je suis arrivé à cette conclusion qu'il « est un de ceux qui ont la plus grande aire d'adaptation en soutenant tou- « jours une bonne affinité. En 1911, année de très grande sécheresse, c'est « le C. 3306 qui a le mieux résisté dans les « garrigues » du Midi (c'est « ainsi qu'on désigne les terres pauvres et sèches de cette région). Partout « on le plante dans les terres fraîches et même humides et aussi dans ces cas « il donne généralement toute satisfaction, sauf dans les terrains trop calcaires « ou trop compacts.

« En Lorraine j'en ai fait planter depuis 1904 et les terres de Lorraine « sont plus froides que celles d'Alsace. Il ne m'a jamais été signalé qu'il « ne mûrissait pas les bois de ses greffons. En Algérie, depuis 1910, j'en ai « fait planter de grandes surfaces et les colons l'apprécient de mieux en « mieux.

« C'est une erreur regrettable, je le répète, de condamner ce porte-greffe, « qui peut rendre de grands services en Alsace; je l'ai déjà fait observer à plu- « sieurs viticulteurs de ce pays. »

Tout commentaire à ce sujet paraît superflu. Il n'y a finalement qu'à signaler encore le fait, que l'Institut viticole municipal « Oberlin » n'a plus vendu de boutures du Couderc 3306, ni en 1922, ni en 1923, cela à la suite d'articles d'un vigneron d'Alsace. Il s'est donc vu contraint d'arracher toutes ses souches de ce porte-greffe, n'ayant plus trouvé d'amateurs pour le bois en question.

Eug. KUHLMANN.
Régisseur de l'Institut viticole Oberlin de Colmar.

PORTE-GREFFES

Les craintes inspirées par les complantations sur franco-américains se sont malheureusement confirmées, dans la plaine de la *Mitidja* et vers *Bône*, par des défaillances physiologiques graves et de ruineuses déceptions culturales. Ce furent, d'abord, les *Aramon* × *Rupestris Ganzin* qui ne purent traverser la période critique de la vigne. Ce sont maintenant les 1202 et les 93-5 qui succombent dans nos terres fortes. Plus d'un tiers des vignes américaines sur 1202 et 93-5 a déjà été arrachées ; un autre tiers le sera cette année. Dans un grand domaine de la Mitidja, une centaine d'hectares tient néanmoins encore bon, mais grâce à des arrosages répétés.

Le 41 B, dans la famille des franco-américains, seul, ou à peu près seul, se défend avec avantage, mais dans une aire évidemment tout autre.

L'Oranie, par ses terres plus meubles, continue par contre, à bien se trouver des franco-américains : 1202 et 93-5 gardent là-bas les faveurs premières.

Par quoi donc les colons déçus vont-ils reconstituer ? Malgré la propension de ses greffons à la coulure, le *Rupestris du Lot* ira dans les terres ingrates, graveleuses, voire salées et moyennement calcaires ; dans les terres franches, on devra préférer le 3309 ou le 420A, suivant la teneur en chaux, le 41 B restant la ressource des coteaux calcaires. Les *hybrides Richter*, trop parcimonieusement offerts par leur sage obtenteur, se révèlent supérieurs dans les divers milieux viticoles. Le C. 132-11, à la fois porte-greffe et producteur direct, et dont la résistance au phylloxera est remarquable, semble appelé, à son tour, à jouer un rôle sérieux dans les nouvelles reconstitutions.

Mais tout cela ne va pas sans réduire la production et sans obérer les budgets. C'est bien près d'un million d'hectolitres, sinon deux, qui vont manquer à l'appel pendant quelques années, de ce chef. Et si on ajoute à cette considération que les régions phylloxérées et non encore reconstituées seront peut-être très lentes à refaire leurs vignobles par suite des déceptions éprouvées ailleurs, on peut affirmer, sans crainte d'exagération, que la défaillance des porte-greffes franco-américains en Algérie constitue un vrai désastre pour la viticulture de la Colonie.

J. Bourdil.

LA CULTURE INDIGENE DU PYRETHRE

Sous ce titre, M. Faes, chef de la station d'Essais viticoles de Lausanne, publie une étude détaillée du pyrèthre et de son utilisation comme insecticide, en viticulture, sous forme de solution de savon pyrèthre.

D'après l'Auteur, on distingue trois espèces de pyrèthre, le Pyrethrum

cinerariae folium, qui fournit la plus grosse partie de la poudre de pyrèthre du commerce et croît à l'état sauvage sur les pentes ensoleillées de Dalmatie, Herzégovine et Monténégro, jusqu'à une altitude inférieure à 1.000 mètres; et deux autres espèces, le Pyrethrum roseum et le Pyrethrum carneum, qui croissent sur les montagnes du Caucase et de la Perse jusqu'à une altitude inférieure à 2.000 mètres.

La poudre de pyrèthre est obtenue par le broyage très fin des fleurs cueillies fraîches du Pyrethrum cinerariaefolium. Les fleurs desséchées donnent une poudre à efficacité beaucoup moindre.

Par suite de la difficulté que l'on rencontrait à se procurer de la poudre de pyrèthre de bonne qualité, M. Faes a entrepris la culture du pyrèthre en Suisse.

Les premiers semis ont été faits en 1912-1913. A la fin de 1921, il y avait en Suisse un total de 152 plantations de pyrèthre soit 110.657 plants et de nombreux kilos de graines ont été fournis sur demande, en Suisse, en France, en Italie et en Espagne.

Le semis de pyrèthre se fait soit en avril-mai, soit en juillet-août. Il se fait en lignes espacées de 20 centimètres, la graine n'étant pas recouverte mais tassée au sol, puis protégée par une légère couche de feuilles ou de fumier frais. Quelques petits arrosages le soir, et la plante apparaît deux ou trois semaines après. On continue à pratiquer quelques arrosages tout en maintenant le sol ameubli par quelques binages.

La station fédérale d'Essais de Lausanne fournit sur demande les plantons issus de ses semis et prêts à être mis en place. Les livraisons se font en avril-mai ou fin-août-septembre.

La plantation définitive se fait de préférence dans les terrains chauds, caillouteux, bien préparés, mais n'ayant reçu aucune fumure et en particulier pas de cendres de bois. Elle se fait en lignes espacées de 60 centimètres, les plants étant disposés en quinconce et à une distance de 50 centimètres dans chaque ligne. On arrose légèrement pour faciliter les reprises et on tient le plantier en bon état de culture par des binages répétés sans arrosages.

Les plantes de pyrèthre commencent à produire sérieusement dans la seconde année de plantation. Les fleurs apparaissent fin mai et lorsque la plus grande partie des fleurs commencent à s'ouvrir, on fait la cueillette, autant que possible par journée sèche et ensoleillée. Les fleurs sont ensuite étendues dans un local à l'ombre, où elles sécheront.

On compte qu'un fossorier vaudois (450 m²) comprenant un total de 1500 plantes rapporte dans la seconde année de plantation 30 kgr. de fleurs sèches lesquelles fournissent à la fabrique $30 \times 6 = 180$ kgr de solution concentrée de savon pyrèthre.

Les viticulteurs utilisent le pyrèthre dans la lutte contre les deux vers de la Cochylis et de l'Eudémis.

La solution concentrée de savon pyrèthre est fournie par la Compagnie des produits électro-chimiques de Bex et par la Fabrique de produits chimi-

ques S. A. Siegfried à Zofingue, lesquelles reçoivent les fleurs de pyrèthre des plantiers suisses.

Cette solution est diluée dans neuf fois son volume d'eau pour son application sur le vignoble.

Les résultats obtenus sont satisfaisants et la supériorité de cette solution sur la bouillie cuprique de nicotine réside dans ce qu'on n'est pas lié au temps comme dans ce dernier cas où les pulvérisations doivent être faites pendant 8 à 10 jours seulement sur les œufs du parasite, tandis qu'avec la solutions de savon pyrèthre, elles peuvent être poursuivies pendant 15 jours au moins sur le ver lui-même.

Toutefois elle ne peut pas être employée contre le ver de deuxième génération, celui-ci étant inclus dans l'intérieur du grain. On aura recours dans ce cas à la pulvérisation de la solution de nicotine sur les œufs.

H. R.

PRÉVINAGE A LA CUVE

Nous n'avons vu traiter nulle part une vendange avec du vin.

Veut-on ralentir la fermentation, on emploie presque exclusivement les produits sulfureux.

Il en est de même pour obtenir davantage d'alcool en accoutumant la levure au soufre, ce qui diminue la prolifération des ferments accessoires au profit de la seule levure elliptique fabricatrice d'alcool.

Mais le soufre et tous les produits dits œnologiques ont le défaut d'incorporer au vin quelque chose qui ne vient pas habituellement du raisin, et que le vigneron doit se procurer avec de l'argent.

Il est préférable *a priori* d'avoir recours à un produit de l'exploitation, au vin lui-même par exemple.

Il arrive qu'on « repasse » un vin sur la vendange.

Cette pratique existe surtout dans le Midi dont les vins jeunes ont plus de valeur que les vieux. Nous parlons des ordinaires des plaines à grande production.

On la pratique aussi parfois pour corriger un vin mal conservé et ce n'est pas si mal, car la fermentation tumultueuse domine toutes les autres.

Mais il faut alors n'introduire le vin que peu à peu et quand la fermentation est bien partie. Si on a une grande quantité de vin à corriger, ou bien si on ne veut pas mélanger le vin neuf et le vieux, on peut se contenter d'ajouter celui-ci sur le marc encore chaud après avoir tiré un peu prématurément le vin de goutte.

Quand bien même la fermentation ne repartirait pas rapidement, le marc agit comme filtre, filtre excellent par son action biologique et son action mécanique.

Il nous est arrivé de repasser ainsi sur du marc rouge un vin blanc que nous n'avions pas pu arriver à clarifier après les vendanges de 1900, boueuses dans l'Aude. Evidemment, le vin rouge vaut moins que le blanc, mais le marc rouge apporta gratuitement tout le nécessaire pour guérir notre blanc... en le changeant de couleur.

***

Mais tout ceci est plutôt du domaine de la pathologie des vins.

Il nous a été signalé, lors du Congrès de l'Avancement des sciences à Bordeaux, une expérience inédite dont les auteurs sont aujourd'hui décédés et qui

ferait de l'addition de vin *au début* de la fermentation une pratique rationnelle et économique.

Voici les faits : En 1886, P. Hyvert, viticulteur à Châlons-Lescombes eut le courage d'autoriser les œnologues P. Salles et Laborde à ajouter à cent hectolitres de moût un reliquat de dix hectolitres de la précédente récolte titrant neuf degrés environ.

Ce n'est donc pas là une expérience en petit.

Or le moût ainsi additionné donna un vin de onze degrés, supérieur d'un degré à celui fourni par le même moût de la même récolte non « vinée ». En outre, la qualité fut très supérieure à la moyenne.

C'est à cette opération qu'on devrait réserver le mot de « vinage » employé pour désigner l'addition d'eau-de-vie au vin fait.

Nous l'appellerons « prévinage » ce qui signifie vinage à la cuve *avant* la *fermentation* et avec du *vin*.

Cette opération présente seulement l'inconvénient de retarder un peu la fermentation.

Peut-être occasionne-t-elle une légère perte en volume. Ce serait à voir. En tous cas, si on évaporait un ou deux dixièmes des dix pour cent ajoutés cela ne représenterait qu'un ou deux centièmes du vin à faire et on gagne dix pour cent d'alcool.

Il ne serait pas nécessaire de conserver une grande quantité de vin de la récolte précédente, car le prévinage avec du vin vieux pourrait n'avoir lieu que sur la première cuve représentant par exemple le quart ou le cinquième de la récolte.

Si un vignoble récolte cinq cents hectolitres et fait cinq cuves, il suffit d'amorcer la première en versant peu à peu dix hectolitres de vin sur cent hectolitres de moût sortant du fouloir.

Ensuite on se servira du vin nouveau pour amorcer les autres. Peut-être ce vin « en travail » ralentira moins le départ de la fermentation. Mais on ne recherche pas ce retard, on cherche à faire dominer les bonnes levures et le vin nouveau en apportera précisément en même temps que son alcool qui tuera les mauvaises.

Les régions où le raisin mûrit mal pourraient aussi profiter de cette pratique pour gagner un demi-degré ou un degré d'alcool.

Mais la faible température qui y règne au moment de la vendange obligerait à chauffer le moût, à moins de préparer des pieds de cuve acclimatés au vin.

Pierre LARUE.

ACTUALITÉS

Situation du marché, sorties, stocks et consommation des vins pendant le mois d'octobre 1923 (H. A.). — De l'emploi de l'acide sulfureux en vinification (H. R.). — L'acide citrique dans les moûts de raisin (M. C.). — Loi sur les boissons enivrantes dans l'Irlande du Nord (M. C.). — Les pépins de raisins italiens (M. C.). — Température de gelée de quelques fruits (M. C.). — Emploi du froid dans le transport et l'entreposage des denrées périssables (H. R.). — XIX[e] Foire aux vins d'Anjou. — Cours temporaires d'œnologie pratique méridionale (H. Astruc).

Situation du marché, sorties, stocks et consommation des vins pendant le mois d'octobre 1923

La campagne 1923-1924 débute sous d'heureux auspices. Relèvement général des cours sur les places du Midi, arrêt d'une crise très redoutable dans les régions de grands crus, consommation en hausse constante et production très moyenne, bien qu'encore inexactement connue. Nos pronostics du mois dernier se confirment chaque jour davantage. Quant aux sorties (aux prélève-

ments déjà faits par le commerce sur la récolte 1923), elles dépassent largement tous les chiffres enregistrés les années précédentes : 1.051.385 hectolitres de vins ou vendanges expédiés en septembre, plus 6.286.018 hectolitres de vins ou vendanges expédiés en octobre, cela fait un total de 7.337.403 hectolitres, contre 6.557.279 l'an dernier.

Les stocks du commerce se sont enfin relevés à 11.539.455 hectolitres contre 10.618.991 l'an dernier à même époque.

Le chiffre de 4.238.411 hectolitres fourni pour la consommation taxée est des plus satisfaisants ; il représente une augmentation de 500.000 hectolitres environ sur la consommation du mois correspondant, octobre 1922.

La qualité des vins produits donne satisfaction dans la plupart des régions ; en Bourgogne, en Beaujolais, en Touraine, en Anjou, en Gironde on considère que 1923 sera une bonne année, qui n'égalera pas 1921, mais qui s'en rapprochera.

Nous avons donné, à fin octobre, notre avis sur l'abondance probable de la récolte dans les différentes régions. Les délais de déclaration de récolte étant plus brefs cette année, et aucune déclaration tardive ne pouvant être admise, nous serons bientôt fixés sur l'importance de la vendange dans tous les départements ; quelques rendements sont déjà publiés pour l'Algérie. Nous ne manquerons pas de signaler semaine par semaine aux lecteurs de cette *Revue* les résultats officiellement enregistrés. — H. A.

De l'emploi de l'acide sulfureux en vinification

M. Gimel, directeur de l'Institut Jacquemin à Malzéville, dans une brochure « Guide de l'emploi de l'acide sulfureux en vinification », étudie l'emploi de ce produit en vinification et également du biosulfite, produit commercial à base de glycérophosphate d'ammoniaque et d'acide sulfureux libre. La pratique du levurage y est aussi décrite dans ses deux formes : par pieds de cuve et au moyen de levures sélectionnées.

Le pouvoir antiseptique est variable avec les différentes espèces de microorganismes contenus dans les moûts ; il se trouve fort heureusement que ce sont les bonnes levures (anaérobies) qui sont les plus résistantes à cette action. Ce pouvoir antiseptique n'est d'ailleurs dû qu'à l'acide sulfureux libre — l'acide sulfureux combiné, c'est-à-dire résultant de sa combinaison avec les éléments aldéhyques et cétoniques du moût, n'ayant aucune action antiseptique sur les microorganismes.

La proportion d'acide sulfureux libre va sans cesse en décroissant, cette décroissance étant le résultat de phénomènes d'oxydation, d'évaporation et de combinaison, et lorsque la quantité d'acide sulfureux libre n'atteint plus que 2 gr. 05 par hectolitre, elle ne forme plus obstacle au développement de la levure alcoolique, et par suite au départ de la fermentation.

La levure alcoolique elle-même tend à faire passer l'anhydride sulfureux à l'état combiné. Cela résulte d'un phénomène d'oxydation provoqué par la levure, tendant à l'élaboration de composés inoffensifs pour elle-même : il y a production d'aldéhydes s'unissant à l'acide sulfureux, et d'acide sulfurique. Et cela est si vrai que si au cours de la fermentation, on fait des additions successives d'anhydride sulfureux, celui-ci est détruit presque instantanément

La dose véritablement stérilisante d'anhydride sulfureux est indéterminée

et dépend de plusieurs facteurs : pour certains auteurs, la masse de moût mise en œuvre ne serait pas sans influence ; pour d'autres, ce serait la qualité de la vendange : les vendanges pourries et botrytisées apportent avec elles une quantité plus élevée d'oxydases, faisant passer l'anhydride sulfureux à l'état combiné, de sorte que lorsque l'on voudra conserver longtemps des moûts à l'état doux, il faudra s'adresser à des jus sains et exempts de moisissure.

Comment employer l'anhydride sulfureux ? On peut avoir recours à deux procédés :

Sulfitage simple de la vendange,

Sulfitage et levurage combinés.

Le sulfitage peut être fait à l'aide du métabisulfite de potasse, d'anhydride sulfureux, ou bien de produits commerciaux : sulfophosphate d'ammoniaque, biosulfite, etc.

Pour avoir son maximum d'effet, ce sulfitage doit être fait avant le départ de la fermentation. L'anhydride sulfureux, en effet, possède surtout son pouvoir antiseptique sur les microorganismes, lorsque ceux-ci sont à l'état de vie ralentie ; et si la dose d'anhydride est bien choisie, les bonnes races de levures résistent mieux, tandis que les autres : levures apiculées, mycoderma acéti, saccharomycès pastorianus, sont plus gravement atteints. Il y aura donc au début prolifération intensive des levures elliptiques, et prédominance de ces dernières sur les mauvais germes.

Mais il convient de sulfiter avec prudence pour ne pas nuire à la vigueur des bonnes levures. Si l'on pratique un sulfitage à raison de 10 gr. d'anhydride sulfureux par 100 kilogrammes de vendange (soit 13 gr. 5 par hectolitre), il faut sulfiter avec la moitié de la dose à l'encuvage, l'autre moitié étant ajoutée lorsque la fermentation commence à se manifester.

Si on emploie des doses plus élevées, il faut mettre l'anhydride sulfureux en trois fois, la dernière lorsque la fermentation devient tumultueuse.

Il faut avoir soin de mélanger intimement toute la masse, après chaque sulfitage. On y arrivera facilement par un soutirage et un remontage.

Les doses d'anhydride sulfureux à ajouter à la vendange sont aussi fonction de la température, et l'expérience a consacré l'emploi des doses suivantes :

Températures	Doses de SO^2 par hectolitre	
	Vinification en rouge	Vinification en blanc
15° et au dessous	8 gr.	10 gr.
16° à 20°	10 gr.	13 gr.
21° à 25°	15 gr.	18 gr.
26° et au dessus	18 gr.	23 gr.

Le sulfitage simple de la vendange donne déjà de bons résultats, mais c'est un procédé incomplet, en ce sens qu'il ne permet que l'emploi de doses limitées d'anhydride sulfureux, ne donnant pas toute l'amélioration possible. Il n'y a qu'une sélection grossière des levures.

En ajoutant au contraire la dose en une seule fois, on fait subir au moût une véritable pasteurisation. Un ensemencement de la cuvée, avec de bonnes levures *en voie de bourgeonnement*, fera repartir notre moût, car si la dose d'antiseptique employée est mortelle pour les microorganismes à l'état de vie ralentie, elle est pratiquement sans action sur les levures en voie de bourgeonnement. De là la possibilité de levurer.

Le levurage peut se faire à l'aide de pieds de cuve préparés avec des raisins de choix, ou encore mieux à l'aide de cultures de levures pures sélectionnées.

Pour faire son pied de cuve, le viticulteur choisira des raisins sains et bien mûrs parmi les meilleurs cépages. Il les écrasera avec tout le soin désirable, de façon à obtenir deux litres de moût par hectolitre à ensemencer. Cette première opération terminée, ajouter au pied de cuve avant tout départ de fermentation : 50 milligrammes par litre d'anhydride sulfureux ou 100 milligrammes de métabisulfite de potasse. Dès que la fermentation part, faire une deuxième addition de 50 milligrammes de SO^2, puis une troisième, douze heures après. Nous aurons ainsi une sélection de la levure en même temps que son accoutumance à l'anhydride sulfureux.

Enfin il est recommandé de maintenir ce pied de cuve à la température favorable pour la levure, c'est-à-dire 25 à 30°. Dès que la fermentation deviendra tumultueuse, on ensemencera la vendange avec ce pied de cuve.

L'emploi des levures pures sélectionnés fournis par les divers laboratoires tels que l'Institut Pasteur, l'Institut la Claire (Jacquemin), Martinand et Rietsch, etc., conduisent encore à de meilleurs résultats.

On a là une véritable sélection de deux ou trois races de levures vigoureuses.

On fera un levain avec du moût préalablement stérilisé par la chaleur et, après refroidissement à 30° et sulfitation à raison de 50 milligrammes d'anhydride sulfureux par litre, ce levain sera ensemencé avec la levure pure. Dès le départ de la fermentation, ajouter une nouvelle dose de 50 milligrammes de SO^2, puis une même dose douze heures après. Ce levain sera alors susceptible d'être utilisé 12 heures après la dernière sulfitation sur de la vendange préalablement sulfitée à haute dose.

Les avantages obtenus par ces méthodes de vinification sont nombreux. D'une façon générale, on obtient une augmentation du titre alcoolique allant de 3 à 5 dixièmes. Il y a également augmentation de l'acidité fixe des vins résultant du pouvoir dissolvant de l'anhydride sulfureux vis-à-vis de la crème de tartre, des acides tartriques, malique, etc. Il y a réduction notable de l'acidité volatile. Enfin il y a augmentation de la crème de tartre et de l'extrait sec, et la dégustation dénote une supériorité très marquée.

Ces avantages sont surtout frappants avec les vins blancs et rosés. Les avantages obtenus avec les rouges sont moins manifestes, mais malgré tout très sensibles.

L'acide sulfureux contenu dans les vins rouges masque généralement leur couleur, mais un soutirage et une aération de ces vins avant l'entonnage amène la disparition de l'acide sulfureux et leur fait par suite recouvrer leur couleur.

L'acide sulfureux aide également à la clarification des vins, et on a reconnu à ce point de vue qu'il donnait des résultats supérieurs au phosphatage et au plâtrage.

Au point de vue vieillissement, les vins sulfités vieillissent moins vite que les autres. De sorte que le sulfitage pour les vins fins pourrait être un inconvénient. Enfin, il faut noter l'influence heureuse de l'anhydride sulfureux dans la vinification en blanc : l'addition de SO^2 permet de laisser le moût au repos 12 à 24 heures, et ensuite de le soutirer de dessus ses boues et impuretés (débourbage) qui contiennent la majeure partie des levures naturelles. Une addition de levures sélectionnées aux moûts ainsi débourbés amène une fermentation plus régulière.

Enfin l'auteur étudie les vinifications de vendanges avariées : mildiousées, cochylisées, botrytisées, et les avantages obtenus par sulfitation et levurage.

L'emploi de l'acide sulfureux pour la fabrication et la conservation des vins doux et des vins liquoreux, est également étudiée par l'auteur ainsi que la préservation et la guérison des maladies des vins ; et le rétablissement des vins à goût sulfhydrique.

Un chapitre est également consacré au dosage de l'acide sulfureux dans les moûts et les vins.

H. R.

L'acide citrique dans les moûts de raisin. — L'acide citrique existe-t-il normalement dans les moûts et dans les vins. Les auteurs français Denigès, Blarez et Gayon, Hubert, Astruc, Dupont ont conclu affirmativement en utilisant par cette recherche la méthode indiquée par l'un d'eux, M. Denigès. Kunz en Allemagne a constaté ces résultats et conclut au contraire que le moût ne contient pas ce corps : seul le vin en renferme une petite quantité provenant de la levure où il se trouve en grande proportion. M. Muttelet a repris cette question (1) et ses recherches ont porté d'abord sur le moût de raisin. Cet auteur s'est attaché à l'étude de la réaction Denigès qu'il a perfectionnée et rendue pratique pour le dosage de cet acide. On trouvera dans le mémoire original tous les détails techniques du mode opératoire. Nous ne signalerons que les résultats d'examen d'un certain nombre d'échantillons. Ces études ont porté sur des raisins du Bordelais (Sauvignon, Semillon, Muscadelle) qui renferment en moyenne 0 gr. 1 d'acide citrique par litre ; un échantillon très envahi par le botrytis cinerea a fourni un moût contenant 0 gr. 636. Des raisins de Bourgogne (Pinot noir, Gamay coloré, raisin blanc) ont également donné de l'acide citrique (0 gr. 1 en moyenne) la teneur est un peu plus forte pour les raisins blancs ; par contre, le Gamay coloré ne contient pas d'acide citrique. Des Muscadets, des folles blanches de la région nantaise renferment cet acide en faible proportion (0 gr. 05 par litre de moût). Des moûts d'Anjou donnent une quantité variant entre 0 gr. 15 et 0 gr. 27. L'auteur conclut donc que l'acide citrique existe naturellement dans les moûts de raisin et que sa teneur, faible en général, s'élève sensiblement quand les grains sont atteints de pourriture noble. — M. C.

Loi sur les boissons enivrantes dans l'Irlande du Nord (2). — La loi réglementant la vente des boissons alcooliques dans l'Irlande du Nord est entrée en vigueur le 16 juin dernier. La principale prescription est que tous les débits dans le territoire du pays doivent demeurer fermés du samedi soir, 21 h. 30, jusqu'au lundi matin à 10 h. Quant aux hôtels, la disposition de la loi anglaise sur le voyageur « de bonne foi » est remplacée par la clause suivante d'après laquelle une boisson alcoolique ne peut être vendue le dimanche « qu'à un voyageur qui a logé la nuit précédente ou a engagé par écrit une chambre pour la nuit suivante et pour accompagner un repas substantiel servi dans la partie de l'hôtel habituellement consacrée au service de ces repas. »

M. C.

Les pépins de raisins italiens (3). — Sur 22 échantillons de pépins provenant de l'Italie septentrionale et centrale on a déterminé la teneur en huile (extraction par solvants ou par pression) et l'indice d'iode. Les pépins séchés à l'air donnent en moyenne 28 % d'humidité. Les grains moulus fournissent par extraction à l'éther éthylique des rendements variants de 8,52 % à 17,52 %, moyenne 14.4. On constate de fortes variations de la teneur en huile des pépins venant de la même localité. Les valeurs de l'indice d'iode oscillent entre 94 et 118 : pour l'huile pressée, ils sont régulièrement plus bas que pour l'huile extraite par les solvants. — M. C.

Température de gelée de quelques fruits (4). — Le Bureau of plant industry a effectué ces mesures à la demande du commerce et des transports. Les températures auxquelles les fruits sont gelés ne sont pas extrêmement basses —1 ou —2°. Le raisin est un des fruits les plus résistants, la température nécessaire pour le faire geler est de —2°13. Pour la pomme par exemple elle est de —1°95, la cerise, —2°33, les oranges, —2°21, etc. Un des fruits les plus sensibles est la framboise (—0°88). D'une façon générale, ces températures sont du même ordre de grandeur et il semble que le thermomètre ne doive pas descendre au-dessous de —1°. — M. C.

(1) *Annales de falsification et des fraudes*, n°s 178-179 (août-sept. 1923), p. 392.
(2) *Chimie et Industrie*, vol. 10, n° 2, août 1923, 396, 88 E.
(3) *Industria degli oli et dei grassi*, IIIa, n° 2, p. 16. Milan, 1923.
(4) *United States Department ot Agriculture*, Bulletin n° 1133, 1923.

Emploi du froid dans le transport et l'entreposage des denrées périssables. — Le service frigorifique de la Compagnie P.-L.-M. 20, boulevard Diderot, à Paris, vient de publier en une brochure, une série de conseils pratiques sur l'Emploi du froid dans le transport et l'entreposage des denrées périssables. M. Lenoir, ingénieur agronome, est le distingué inspecteur du service frigorifique du réseau.

Cette brochure s'adresse à tous les producteurs et commerçants en gros qui ont presque journellement recours, surtout pendant l'été, aux wagons isothermes et réfrigérants de la S.F.T.E.F. (Société française de transport et d'entreposage frigorifique). Toutes les denrées, produits animaux: viandes congelées, viandes fraîches, volailles mortes, poissons, huîtres et coquillages, langoustes et homards vivants, beurre et matières grasses, fromage, œufs, lait, et produits végétaux: fruits frais, légumes, fleurs, y sont l'objet d'une étude particulière quant à leur mode de conservation par le froid et de transport en wagons frigorifiques.

Les boissons, et le *vin* en particulier, occupent une large place dans ce manuel. Sans doute, au point de vue transport, seuls les vins en bouteilles, réclament à l'heure actuelle l'emploi du wagon frigorifique en hiver pour éviter les atteintes de la gelée.

Mais où le problème devient plus intéressant, c'est dans la question de l'entreposage des vins — car à côté se greffe la question de leur traitement par le froid — traitement qui nous permet les plus légitimes espérances. Et la S.F.F.E.F. est sur le point d'outiller l'Entrepôt frigorifique de Bercy pour le traitement public des vins par le froid et ce, en vue de leur clarification, vieillissement et désadification.

Nous ne pouvons qu'applaudir à cette belle initiative de la S.F.T.E.F. qui fera faire, nous n'en doutons, un grand pas à l'œnologie. — H. R.

19e **Foire aux Vins d'Anjou.** — La 19e Foire aux Vins d'Anjou, organisée par l'Union des viticulteurs de Maine-et-Loire, aura lieu les 5, 6, 7 et 8 janvier 1924 dans les locaux de la Kermesse, Place du Champ-de-Mars à Angers.

Pourront seuls exposer à cette Foire les viticulteurs qui sont membres d'un des quatre Syndicats viticoles de Maine-et-Loire (Union des viticulteurs de Maine-et-Loire, Syndicat agricole et viticole de Thouarcé, Syndicat des vignerons des Côteaux de Saumur et Syndicat des viticulteurs saumurois de Doué-la-Fontaine).

En même temps que l'exposition des vins et dans les mêmes locaux aura lieu une Exposition d'instruments, d'appareils et de produits utilisés en viticulture et en œnologie.

Tous les Industriels et Commerçants français pourront prendre part à cette Exposition. Toutefois lorsque les emplacements, forcément limités, auront été retenus, aucune demande ne pourra plus être acceptée. En conséquence, ceux qui désirent participer à la 19e Foire aux Vins d'Anjou feront bien d'envoyer leur adhésion sans tarder et au plus tard le 15 décembre. Ils pourront s'adresser pour tous renseignements, 7, rue Saint-Blaise, à Angers.

Cours temporaires d'œnologie pratique méridionale. — Encouragé par le succès de la première session des Cours temporaires d'œnologie pratique méridionale récemment instituée à la Station œnologique du Gard, cet Etablissement informe qu'une seconde session de ces Cours s'ouvrira à la Station, 1, rue Bernard-Lazare, à Nîmes, le 13 décembre prochain (du 13 au 22).

Il est rappelé qu'on peut y être admis sans examens ni titres ni limites d'âge, sur simple demande adressée au Directeur de l'Etablissement, cinq jours au moins avant la date de l'ouverture.

Programme et règlement sur demande. Inscriptions dans l'ordre de réception des demandes. Douze à quinze places disponibles seulement. — *Le Directeur de la Station œnologique du Gard:* H. Astruc.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

PARIS. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 1 fr. 15 à 1 fr. 80 le litre.

Vins rouges : 1er choix, 340 francs et au-dessus ; 2e choix, 330 à 340 francs ; 3e choix, 320 à 330 francs. *Vins blancs :* 355 francs. *Vin blanc dit de comptoir :* 375 francs et au-dessus. Bordeaux rouges vieux 600 francs et au-dessus, Bordeaux blancs vieux 625 francs et au-dessus.

Prix au détail : la barrique rouge, 275 à 300 fr. ; vin blanc de 310 à 340 francs.

CHAMPAGNE. — Au cours d'une importante réunion tenue entre les représentants des négociants en vins de Champagne et des vignerons, les prix des raisins pour la vendange 1923 ont été arrêtés sur les bases suivantes : 3 fr. 50 le kilog, soit 1.400 francs la pièce pour les grands crus classés ; les autres crus sont payés suivant leur situation et leur pourcentage par rapport aux grands crus.

VALLÉE DE LA LOIRE. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, suivant crus 1923, de 310 à 360 francs la pièce nue.

Vins de Cahors : de 10 à 11° 1/2, de 85 à 95 francs l'hectolitre. Dans le Lot la récolte a été déficitaire d'un tiers ; la qualité est supérieure à l'année dernière.

ALGÉRIE. — Vins rouges nouveaux toutes qualités réunies, de 7 fr. » à 8 fr. 50 le degré, suivant le degré et époque de livraison. Vins blancs, de 9° à 12°, de 7 fr. » à 8 fr. 75 le degré. Les vins rosés de » fr. à » fr. » le degré.

MIDI. — *Nimes (12 novembre 1923). — Cote officielle :* Vins rouges de 7° à 10°, de 53 à 80 francs l'hectolitre. Montagne supérieur, de » à » fr. ». Suivant qualité et date d'enlèvement. Blanc, de » à » fr. ; Costières de 11° à 12°, de 85 à 105 francs l'hectolitre. Aramon blanc, de » à » francs, rosé paillet, gris, de » fr. » à » fr. » le degré. Trois-six à 86°, 700 à » francs. Eaux-de-vie de marc à 52°, 390 fr. à » francs.

Montpellier (13 novembre). — Vins rouges 1923, de 7° 1/2 à 9° de 57 à 70 francs logé. Vins supérieurs 9° à 10°, de 70 à 80 francs le degré ; vins rosés, de 9° à 10° 1/2, de 8 fr. 25 à 8 fr. 50 le degré. Vins blancs, de 80 fr. » à 90 fr. » l'hectolitre. Eau-de-vie et trois-six à 86°, de 700 à » francs ; marc à 86° 655 à » francs. Eau-de-vie de marc à 52°, » à 390 francs.

Béziers (16 novembre). — Récolte 1923 logée : Vins rouges sont traités de 8° à 11°, de 63 à 92 francs ; de » à » fr ; de 10° à 11°, de » à » francs ; vins rosés, de 8 fr. » à 8 fr. 50 le degré. Vins blancs Bourret et Picpoul, de 8 fr. » à 9 fr. le degré. Récolte : Trois-six de vin, 86°, de 690 à » francs ; eau-de-vie de Béziers, 52°, de 480 à » fr. ; trois-six de marc, 86°, 645 fr. à » francs ; eau-de-vie de marc, 52°, 395 fr. à » fr. l'hectolitre nu pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 18 novembre 1923.

Récolte 1923, cours des vins : de 8 fr. » à 8 fr. 25 le degré, pour les retiraisons immédiates, de 8 fr. 25 à 8 fr. 50 le degré pour les vins logés.

Carcassonne (17 novembre). — Vins : Récolte 1923, en logés, de 8° à 12°, de 64 à 98 francs l'hectolitre. En sous-marcs, de » fr. à » fr. » le degré environ l'hectolitre nu pris chez le récoltant tous frais en sus. Trois-six de vin 86°, de » à » francs, trois-six de marc 86°, de » à » francs, eau-de-vie de marc 52°, de » à » francs.

Perpignan (17 novembre). — Vins : Récolte 1923 : Vins de Maury, de 16 à 17°, à 200 francs l'hectolitre. Récolte 1923, retiraison immédiate, de 7 fr. 50 à 7 fr. 75 le degré ; logé, de 8 fr. à 8 fr. 50 le degré ; ces prix s'entendent l'hecto nu pris à la cave du récoltant, tous frais en sus. Trois-six de vin à 86°, à 700 francs ; trois-six de marc, à 86°, » francs.

Céréales. — Prix des céréales : blé, 88 fr. 00 à 91 fr. ; orges 63 fr. 00 à 73 fr. 50, escourgeons, 61 fr. 50 à 64 fr. 00 ; maïs, 72 fr. à 75 fr. 00 ; seigle, 66 fr. 00 à 71 fr. ; sarrazin, 70 fr. 00 à 74 fr. 00 ; sorgho, « fr. à » fr. » ; fèves, » fr. ; avoines, 56 fr. 00 à 59 fr. 00. On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 78 fr. 12. — Buenos-Ayres, 65 fr. 72. — Chicago, 69 fr. 51. — Sons, 41 fr. 00 à 65 fr. 00.

Pommes de terre et légumes secs. — saucisse rouge, de 40 à 50 fr. ; chair blanche, de 40 à 50 fr. ; jaune commune, de 42 à 44 francs ; Hollande de 60 à 80 francs.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgr à Paris : Paille de blé, 100 à 130 fr. ; paille d'avoine, de 100 à 130 fr. ; paille de seigle, 105 à 135 fr. ; foin, 125 à 170 fr. ; luzerne, 140 à 180 francs.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. 76 fr. 50 (Marseille) ; d'arachides blanc, 68 fr. 25 (Marseille) ; palmistes 46 fr. 00 ; de coprah, 71 fr. 25.

Esprits et sucres. — Alcool 99°, incotés ; Trois-six, Midi, à 86°, 700 francs. — Sucres blancs cristallisés, nus, 100 kgr., 267 à 269 fr. 00.

Bétail (La Villette, le kgr, viande nette suivant qualité). — Bœufs, 3 fr. 50 à 9 fr. 50 — Veaux, 5 fr. 00 à 10 fr. 00 — Moutons, 5 fr. 00 à 14 fr. 00. — Porcs, 6 fr. 00 à 9 fr. 50.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques :* Sylvinite (kainite) 12-16 0/0 de potasse, 0 fr. 43 l'unité départmines ; sylvinite riche 20-22 0/0 de potasse, 0 fr. 54 l'unité ; chlorure de potassium, 50/60 0/0, 0,90 l'unité. — *Engrais azotés :* La Nitragine fixant l'azote, dose pour un hectare, 30 francs. Les expéditions se faisant par colis postaux les frais sont insignifiants. — Nitrate de potasse (13 0/0 d'azote), 148 fr. à 161 fr. les 100 kilogrammes ; sulfate d'ammoniaque (20/21), 105 francs). — *Engrais phosphatés :* Superphosphate minéral (14 0/0 d'acide phosphorique), 18 fr. 50 à 20 fr. 50 les 100 kgr., suivant richesse et lieu d'expédition ; superphosphate d'os (G. M.) (0,5 0/0 d'azote, 16 0/0 d'acide phosphorique), 36 fr. 00. — Os dissous (2 0/0 d'azote, 10 0/0 d'acide phosphorique), 31 francs. — Scories de déphosphoration 16/20, 0,95 l'un.

Sulfate de cuivre (24,9 0/0 de cuivre), de » francs, départ usine. — **Soufre**, sublimé en sac, 72 fr. 00. — **Chaux**, » fr. 00.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : Dattes de 1 fr. 75 à 2 fr. 50 la boîte. — Oranges Algérie : 150 à 220 fr. les 100 kg. — Pommes communes : 70 à 150 fr. — Poires choix, 350 à 1.200 francs. — Citrons d'Italie : 10 à 30 francs. le cent. — Bananes : 34 à 90 fr. — Ail : 120 à 190 francs. — Champignons : 800 à 1.230 francs. — Endives françaises, de 250 à 500 francs. — Haricots verts du Midi : de 150 à 900 francs. — Artichauts Breton de 30 à 100 fr. le cent. — Choux-fleurs de Paris : de 60 à 225 fr. le cent — Tomates de Paris : de 50 à 140 fr. — Aubergines : de 20 à 40 fr. le cent. — Raisins du Midi blancs : de 200 à 350 francs. — Raisins noirs, de 170 à 490 francs. — Noix vertes de 220 à 310 francs. — Châtaignes, de 70 à 110 francs.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE

du dimanche 11 au samedi 17 Novembre 1923.

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
	PARIS			
Dimanche.	7 »	0 »	3. 5	»
Lundi.....	5 »	— 1 »	2 »	»
Mardi.....	14 »	— 1 »	6. 5	»
Mercredi..	12 »	5 »	8. 5	traces
Jeudi.....	12 »	1 »	6. 5	5
Vendredi..	» »	7 »	» »	6
Samedi....	4 »	6 »	5 »	»
	STRASBOURG			
Dimanche.	5 »	— 1 »	2 »	»
Lundi.....	5 »	2 »	3. 5	»
Mardi.....	8 »	— 1 »	3. 5	»
Mercredi..	12 »	3 »	7. 5	traces
Jeudi.....	15 »	1 »	8 »	0.4
Vendredi..	11 »	5 »	8 »	3
Samedi....	5 »	7 »	6 »	3
	LYON			
Dimanche.	7 »	0 »	3. 5	traces
Lundi.....	6 »	1 »	3. 5	0.5
Mardi.....	10 »	5 »	7. 5	3
Mercredi..	16 »	4 »	10 »	2
Jeudi.....	15 »	1 »	8 »	2
Vendredi..	11 »	6 »	8. 5	3
Samedi....	9 »	11 »	10 »	2
	MARIGNANE			
Dimanche.	13 »	» »	» »	»
Lundi.....	15 »	» »	» »	»
Mardi.....	» »	12 »	» »	»
Mercredi..	» »	8 »	» »	traces
Jeudi.....	» »	7 »	» »	1
Vendredi..	13 »	5 »	9 »	»
Samedi....	5 »	5 »	5 »	»

DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
	TOULOUSE			
11	» »	2 »	» »	14
12	» »	6 »	» »	»
13	13 »	1 »	7 »	0.2
14	18 »	1 »	9. 5	0.2
15	12 »	3 »	7. 5	3.8
16	15 »	7 »	11 »	»
17	4 »	5 »	4. 5	»
	ALGER			
11	18 »	11 »	14. 5	1
12	16 »	11 »	13. 5	»
13	16 »	12 »	14 »	»
14	19 »	15 »	17 »	»
15	20 »	13 »	16. 5	7
16	12 »	13 »	12. 5	5
17	12 »	13 »	12. 5	»
	BORDEAUX			
11	6 »	6 »	6 »	3
12	9 »	0 »	4. 5	5
13	17 »	1 »	9 »	0.1
14	13 »	4 »	9. 5	»
15	11 »	4 »	7. 5	11
16	13 »	10 »	11. 5	6
17	10 »	11 »	10. 5	7
	NANTES			
11	7 »	4 »	5. 5	1
12	5 »	2 »	3. 5	»
13	12 »	— 1 »	5. 5	»
14	12 »	10 »	11 »	14
15	11 »	4 »	7. 5	1
16	14 »	9 »	11. 5	23
17	9 »	9 »	9 »	»

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS. — SOC. Gle D'IMP. ET D'ÉDIT., 17, RUE CASSETTE.